

УДК 58.085

ВЛИЯНИЕ ФИТОГОРМОНОВ НА РИЗОГЕНЕЗ *SALVIA AUSTRIACA* L.

Е.В. Васильченко

Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону. Россия

Шалфей австрийский (*Salvia austriaca* Jacq.) – лекарственное, эфирномасличное, медоносное, декоративное степное травянистое растение, встречающееся в области в приазовских разнотравно-дерновиннозлаковых целинных степях на высококарбонатных чернозёмах, в каменистых степях на карбонатных породах, на склонах балок, а также среди низкорослых степных кустарников. Имеет узкую экологическую амплитуду, малочислен в большинстве популяций. Лимитирующими факторами распространения являются уничтожение местообитаний при хозяйственной деятельности и антропогенные нарушения среды обитания. Входит в красную книгу РО. Категория статуса редкости 2 а. Относится к видам с сокращающейся численностью в результате изменения условий существования или разрушения местообитаний. [8].

Цель работы – изучить влияние различных фитогормонов на ризогенез шалфея австрийского.

Исследование проводилось на базе лаборатории клеточных и геномных технологий растений ботанического сада ЮФУ.

В качестве первичного экспланта использовались семена из коллекции ботанического сада ЮФУ. Семена стерилизовались по следующей схеме: 70 % раствор этанола (30 сек.), обработка 20 % раствора «белизны» в течение 2,5 мин. (3 % раствор в пересчете на гипохлорит натрия) [7] и промывка стерильной дистиллированной водой (3 раза по 10 мин.). После стерилизации семена высаживались на среду Мурасиге-Скуга (МС) [6] без добавления фитогормонов.

Стерилизация и высадка всех эксплантов осуществлялась в ламинар-боксе.

Для мультипликации побегов использовали среду МС с добавлением 0,5 мг/л 6-бензиламинопурина (БАП) и 0,1 мг/л нафтилукусной кислоты (НУК). Далее растения-регенеранты переносились на безгормональную среду МС, а затем на одну из сред для укоренения: МС с половинным содержанием солей с добавлением индолилуксусной кислоты (ИУК) (0,25 мг/л; 0,5 мг/л; 1 мг/л), нафтилукусной кислоты (НУК) (0,25 мг/л; 0,5 мг/л; 1 мг/л) или индолилмасляной кислоты (ИМК) (0,25 мг/л; 0,5 мг/л; 1 мг/л).

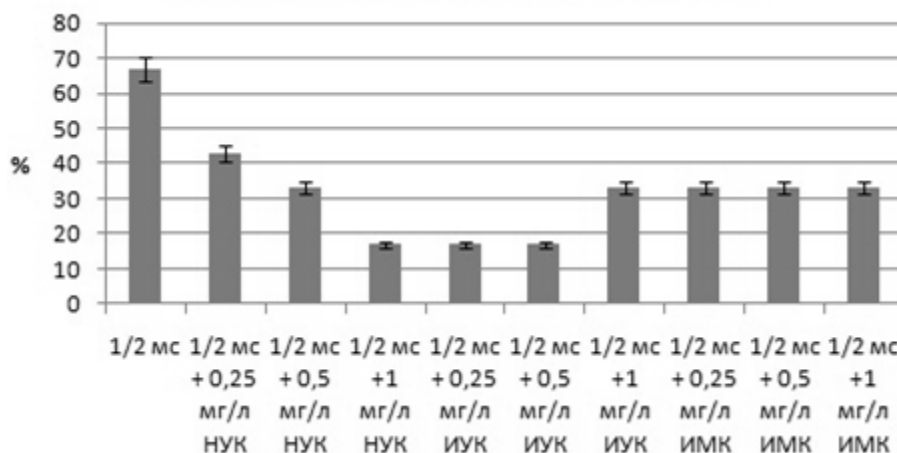


Рисунок 1 – Эффективность укоренения шалфея австрийского

Стерилизация сред проводилась в автоклаве при температуре 121 °С в течение 20 минут. В качестве гелеобразующего средства применялся агар-агар (7 г/л). РН сред доводился до значения 5,8 с помощью 1 М КОН. Культуры помещались в условия 16-часового фотопериода при температуре 25 °С.

В ходе работы было установлено, что добавление ИУК, НУК и ИМК к концентрациям 0,25 мг/л, 0,5 мг/л и 1 мг/л тормозит ризогенез шалфея австрийского (рис. 1). Испанские исследователи также сообщают, что у *S. valentina* Vahl, *S. blancoana* Webb & Heldr ризогенез проходит лучше на безгормональной среде, а добавление ауксинов тормозит данный процесс [1]. Американские авторы

отмечают, что высокие концентрации ИУК при ризогенезе стимулируют каллусогенез и пролиферацию каллуса, что тормозит процессы роста и укоренения [3]. В тоже время для некоторых видов шалфея (*S. broussonetii* Benth., *S. guaranitica* Benth., *S. splendens* Sellowex Nees) приводятся данные по более успешному ризогенезу при использовании ИУК [2, 4, 5].

ЛИТЕРАТУРА

Cuenca S., Amo-Marco J.B. In vitro propagation of two spanish endemic species of salvia through bud proliferation //In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant. – 2000. – Т. 36. – №. 3. – С. 225–229.

Echeverrigaray S., Carrer R.P., Andrade L.B. Micropropagation of *Salvia guaranitica* Benth. through axillary shoot proliferation //Brazilian Archives of Biology and Technology. – 2010. – Т. 53. – №. 4. – С. 883–888.

Liu W. et al. Regeneration of *Salvia sclarea* via organogenesis //In Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant. – 2000. – Т. 36. – №. 3. – С. 201–206.

Mederos-Molina S. Micropropagation of *Salvia broussonetii* Benth.-a medicinal plant species //Plant Tissue Culture and Biotechnology. – 2006. – Т. 16. – №. 1. – С. 19–23.

Sharma S. et al. In vitro propagation and synseed production of scarlet salvia (*Salvia splendens*) // Rendiconti Lincei. – 2014. – Т. 25. – №. 3. – С. 359–368.

Егорова Н.А., Ставцева И.В., Митрофанова И.В. Морфогенез и клональное микроразмножение *Salvia sclarea* L. in vitro // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2011. – №. 133.

Карпеченко К.А. и др. Введение в культуру in vitro шалфея клейкого (*Salvia glutinosa* L.) // Фундаментальные исследования. – 2012. – Т. 1. – №. 5.

Красная книга Ростовской области: В 2 тт. / Администрация Ростовской области, Комитет по охране окружающей среды и природных ресурсов. – Ростов н/Д: Малыш, 2004. – Т. 2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения грибы, лишайники и растения / Отв. ред. В.В. Федяева; авт.-сост. Т.И. Абрамова [и др.]. – 333 с.